建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新疆双杰新能源高端装备研发制造基地

项目(一期)

建设单位（盖章）：新疆双杰新能源有限公司

编制日期： 二〇二四年五月

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
| eb432be7e7439ce4bad16e8a5227f46 | 21ebbf33813dc251999084392fbdf20 |
| 项目区南侧 | 项目区西侧 |
| ea556e1a05141bbc9092a2512791256 | 51f44065087a066e09c1b5552b51bb8 |
| 项目区北侧 | 项目区东侧 |
| 8f18dc5c765e2b31b74ae26975ee5f4 | 2b627c1b646889a090213065eadd9e7 |
| 项目区东侧 | 项目区 |

**现场踏勘图**

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目(一期) | | |
| 项目代码 | 2303-652328-04-01-977784 | | |
| 建设单位联系人 | 王鹏 | 联系方式 | XXX |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县民生工业园区 | | |
| 地理坐标 | （ 90 度 21 分 27.285 秒， 43 度 57 分 13.839 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C制造业 38电气机械和器材制造业 382输配电及控制设备制造 3825光伏设备及元器件制造 | 建设项目  行业类别 | 三十五、电气机械和器材制造业38 输配电及控制设备制造382 其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外) |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 木垒县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 木发改备案[2023]2号 |
| 总投资（万元） | 40000 | 环保投资（万元） | 350 |
| 环保投资占比（%） | 0.875% | 施工工期 | 12 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是：2023年3月15日，新疆双杰新能源有限公司完成了“新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目(一期)”项目网上备案登记。2023年3月24日，该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202365232800000016。目前项目厂区已完成场地平整，已建成厂房、生产车间钢架结构安装、综合楼，已建内容均属原备案表内容。考虑市场的需要，建设单位在建设过程中，增加了喷漆与喷砂工序，且年使用低VOCs的水性漆20吨，油性漆6吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，更改后的项目涉及三十五、电气机械和器材制造业38 输配电及控制设备制造382 其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)，应该编制环境影响报告表。该项目目前正处于停工状态，待本项目环评批复拿到后再开工。 | 用地（用海）  面积（m2） | 109285.44 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | **规划文件：**《木垒县民生工业园区总体规划(2014-2030年)》  **规划审批情况及审批单位：**昌吉回族自治州城乡规划委员会办公室  **审查文件名称及文号：**《昌吉回族自治州城乡规划委员会2015年第八次会议纪要》（昌州规委[2015]8号） | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **规划环境影响评价名称：**《新疆木垒民生工业园区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书》  **规划环评审批情况及审批单位：**新疆维吾尔自治区环境保护厅于2017年7月批准了《新疆木垒民生工业园区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书》  **审查文件名称及文号：**关于新疆木垒民生工业园区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书的审查意见（新环函[2017]1169号） | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与《木垒县民生工业园区总体规划(2014-2030年)》及审查意见的符合性**  （1）规划的符合性分析  根据《木垒县民生工业园区总体规划(2014-2030年)》，木垒民生工业园区(四区)新能源装备制造区位于县城北侧，南邻奇木高速，X192两侧。规划建设用地面积约为458.40公顷，规划控制用地范围472.64公顷。  四区：规划结构与功能布局规划  四区结合现状地形与项目用地分布情况，合理利用资源，将四区确定为“一轴一心，一组团”。一轴为主要空间联系轴。X192作为园区的主要对外道路。产业用地沿道路两侧展开布置。“一心”为公共服务配套中心。规划在X192西侧布置，“一组团”为专用设备制造、机械制造产业组团。  主要以风电、光伏等特种设备制造、机械产品加工制造为主。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，属于光伏等特种设备制造、机械产品加工制造，厂址位于发展备用地；不违背木垒县民生工业园区布局规划。  本项目厂址用地性质属于位于木垒县民生工业园区规划的二类工业用地，符合木垒县民生工业园区的用地规划。项目在园区规划中的位置见附图1。  （2）规划审查意见的符合性分析  《昌吉回族自治州城乡规划委员会2015年第八次会议纪要》要求，木垒县民生工业园区总体规划(2014-2030年)：应结合资源优势，谋划工业园区建设，切实发挥改善民生作用；园区布局尽可能集中紧凑，减少基础设施投入和运营成本；园区规划二区应深入考虑产业节水。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，供暖、供水、供电由园区供应，污水排入园区污水处理站处理，充分使用了园区的基础设施，与规划审查意见相符。  **2、与《新疆木垒民生工业园区总体规划(2014-2030年)环境影响报告书》及审查意见的符合性**  （1）规划环评的符合性分析  新疆木垒民生工业园区位于新疆木垒县，共分为四个区，分别为农副产品加工及民族特色旅游产业区、农畜产品及食品加工区、矿产资源综合利用加工及物流园区、新型产业及轻工业区  4)新型产业及轻工业区属于县城边缘型工业园，以风光电清洁能源制造业及轻工业制造为主导，具有一定污染性。空间模式为纯产业区模式，在用地结构上考虑产业用地比例为主。生活服务用地为辅，并且可共享城镇的公共服务设施和基础设施，与主城区的空间交易成本较低。  (4)新型产业及轻工业区可以利用木垒及周边地区的光伏、风电项目，建设开发装备制造加工业及轻工业产品加工制造。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，属于光伏等特种设备制造、机械产品加工制造，符合园区定位，与规划环评相符。  （2）规划环评审查意见的符合性分析  修编后的《新疆木垒民生工业园区总体规划(2014-2030年)》(以下简称《园区总规》)规划区建设用地总面积调整为9.6144平方公里。园区包括四个区，分别为农副产品加工及民族特色旅游产业区、农畜产品及食品加工区、矿产资源综合利用加工及物流园区、新型产业及轻工业区。  (4)新型产业及轻工业区，位于木垒县城北侧约10公里处，南邻奇木高速、县道X192线两侧区域，规划建设用地面积为3.5171平方公里，主要发展装备制造和轻工业。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，属于光伏等特种设备制造、机械产品加工制造，符合园区定位。  (二)严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区产业集约与绿色发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，按照《报告书》提出的空间管控距离控制园区和木垒县城规划边界，农副产品加工及民族特色旅游产业区西侧边界与木垒县城规划边界已基本相接，须根据居民点等环境保护目标分布情况合理控制企业布局，农副产品加工及民族特色旅游产业区内不宜布局环境空气污染严重或与其产业定位不符的企业，以减少园区内企业大气污染对县城区域环境空气的影响。合理确定坎儿井、古城遗迹、细石器遗址、沙河子驿站遗址、大浪沙河、白杨河、公路、输油(气)管道、输水管道及光缆通讯电力设施防护廊道禁止建设区域范围。加强《园区总规》与木垒县城总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，《园区总规》建设用地范围、布局和结构应根据城市总体规划、土地利用总体规划等进行优化调整。制定并落实园区内现有不符合园区规划功能布局的企业搬迁、关停计划。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，不涉及生态红线，根据附件1木垒哈萨克自治县自然资源局的规划条件通知书，用地使用性质为工业用地，符合木垒县城总体规划，符合园区定位。  （三）坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限。落实园区煤炭及其他颗粒状物料储运全封闭防尘措施，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，确保实现区域环境质量改善目标，各类大气污染物排放须满足国家和自治区现行污染物排放标准要求。  本项目污水排入园区污水处理站处理，切割、焊接颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后由排气扇排至厂房外无组织排放，抛丸除锈粉尘经封闭负压状态收集后经引风机引至沉降除尘器+滤筒除尘器处理，处理后废气经20m高排气(DA001）排放。喷漆、烘干产生的废气经封闭负压状态收集后使用80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）处理，处理效率为90%以上，处理后废气经20m高排气(DA002）排放，漆雾经封闭负压状态收集后使用DPA纸箱过滤器过滤后经20m高排气(DA002）排放。食堂油烟废气经过油烟机净化处理后通过烟道经8m高排气筒(DA003)排放，丝印废气由排气扇排至厂房外无组织排放，满足国家和自治区现行污染物排放标准要求。  (四)结合区域资源消耗上线，落实环境准入负面清单管理要求。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，以及供给侧结构性改革“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”等相关要求，制定规划园区鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单(包括重要的生产工序和产品)，并在园区规划实施中推进落实。坚持实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、自治区环境准入条件的项目以及与园区产业功能定位不符的“三高”项目一律不得入驻园区。对于入园的建设项目必须开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。严格控制用水总量、提高用水效率、合理控制排污；严守水资源“三条红线”，依据水资源论证报告结论，以水定产、以水定量，优化调整园区的产业结构和规模。  本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，属于光伏等特种设备制造、机械产品加工制造，符合园区定位，符合产业政策、行业准入条件和自治区环境准入条件，本项目用水仅为生活用水，污水排入园区污水处理站，对水资源的影响不大。  (五)完善园区污水处理、固废集中处置(理)、集中供热等环境基础设施。按照“雨污分流”“清污分流”“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用系统。加快集中供热设施建设，依法淘汰取缔不符合环保准入条件的小型燃煤锅炉制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，配套建设工业固废处置场；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。园区污水处理、固废集中处置(理)、集中供热站等环境基础设施须在企业入园前建设完成  本项目污水排入园区污水处理站，供暖、供水、供电由园区供应，园区建设有完善的排水系统。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于：“第一类 鼓励类 二十八、信息产业 7、电子元器件生产专用设备：半导体照明设备，太阳能光伏设备，片式元器件设备，新型动力电池设备，表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检查仪）等”，符合国家当前的产业政策要求。  **2、选址合理性分析**  本项目位于新疆昌吉州木垒民生工业园区(四区)新能源装备制造区，属于新建项目。项目所在地目前环境质量基本满足功能区划要求，厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标。项目厂址外环境关系较为简单，无特殊环境敏感点。周边具备供水及供电接入条件。即项目区域基础设施较完善，供水、供电、通信等均能满足项目生产及员工生活要求。同时，项目不位于生态保护红线内；不占用林地和基本农田，项目选址符合“三线一单”空间布局约束要求，项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均能达标排放，对周围环境污染影响小，符合区域环境功能要求。本项目所在地不在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中划定的重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域内，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。  **3、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》新政发[2021]18号的符合性分析**  为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)，现就实施“三线一单”生态环境分区管控。根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，项目与新政发[2021]18号文符合性分析见表1-1。  **表1-1 项目与新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **“三线一单”要求** | **项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 本项目不涉及自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。 | 符合 | | 环境质量底线：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。 | 项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，声环境属于3类功能区。本项目运营期产生的废气、废水均可达标排放；固废可得到妥善处理，本项目满足环境质量底线要求。 | 符合 | | 资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用 | 本项目水、电均依托园区现有基础设施，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。 | 符合 | | 生态环境准入清单：指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 | 本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入负面清单》中限制类和禁止类。 | 符合 |   **4、与昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单符合性分析**  根据《关于〈昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单〉的公告》（昌州政办发[2021]41号）文件，其主要目标如下：  ——到2025年，全州生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系与数据信息应用机制和共享系统，生态环境治理体系和治理能力现代化取得显著进展。  ——生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。  ——环境质量底线。全州环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善；全州河流、湖库及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。  ——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动昌吉市国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。  到2035年，全州生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态系统健康和人群健康得到充分保障，环境经济实现良性循环。  根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于重点管控单元：ZH65232820002木垒县民生工业园区。本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析，见表1-2。项目在昌吉回族自治州环境管控单元中的位置，见附图2。  **表1-2 本项目与“昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元名称 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 木垒县民生工业园区  ZH65232820002 | 空间布局约束 | 1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布 局约束的准入要求(表2-3A6，1)。  2、入园企业需符合园区产业发展定位。农副产品加工及  民族特色旅游产业区发展的主要产业为：农副产品精  深加工、民族刺绣文化、民族工艺品、旅游文化产品等农畜产品及食品加工区主要发展农畜产品和食品加工业；矿产资源综合利用加工及物流园区主要发展石材、石灰石加工产业、仓储物流业；新型产业及轻工业区主要发展装备制造产业和轻工业。 | 1、本项目不属于表2-3 A6.1中重点管控单元空间布局约束的内容之列。  2、本项目厂址位于木垒民生工业园区(四区)新型产业及轻工业区，属于特种设备制造、机械产品加工制造，符合园区发展定位。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物 排放管控的准入要求(表2-3 A6.2)。  2、对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期 进行达标改造，减少工业集聚区污染。  3、完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。  4、PM2.5年平均不达标县市(园区)，禁止新(改、扩)建未落实SO₂、NO₂、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 | 本项目用水仅为生活用水，污水排入园区污水处理站，供暖、供水、供电由园区供应，园区建设有完善的排水系统。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1特别排放限值（1h平均浓度以非甲烷总烃计<6mg/m3；任意一次浓度以非甲烷总烃计<20mg/m3）。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求(表2-3 A6.3)。 | 1、待本项目建成后要完成环境风险应急预案编制，成立应急组织机构，配备必要的应急设施和应急物资，定期开展环境风险应急演练。 | 符合 | | 资源利用效率 | 1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元资源利 用效率的准入要求(表2-3 A6.4)。  2、入园企业单位工业增加值综合能耗≤0.5t标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤8m³/万元，工业用水重复利用率≥75%。  3、采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。  4、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量  等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。 | 本项目用水仅为生活用水，污水排入园区污水处理站，供暖、供水、供电由园区供应，园区建设有完善的排水系统。 | 符合 |   **5、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析**  本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析，见表1-3。  **表1-3 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **条例要求** | **本项目实际** | **符合性** | | 自治区对大气污染物实行排污许可管理制度 | 要求企业环评手续完成后，按规定填报排污登记表 | 符合 | | 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录 | 要求企业按规定进行废气监测 | 符合 | | 实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持[清洁能源](http://www.chndaqi.com/news/field?fid=34" \t "_blank" \o "清洁能源)的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放 | 企业不涉及燃煤工艺 | 符合 | | 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料 | 本项目集中供热 | 符合 | | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源 | 本项目不使用燃料 | 符合 | | 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目 | 本项目不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目 | 符合 | | 禁止新建、改造、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品 | 本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品 | 符合 | | 鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区 | 本项目位于昌吉州木垒哈萨克自治县民生工业园区新型产业及轻工业园区，位于园区工业范围内 | 符合 | | 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 | 喷漆、烘干过程中产生的VOCs经80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）处理后排放， | 符合 | | 新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理 | 本项目不建设储油库、储气库等 | 符合 | | 向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、[污水处理](http://www.h2o-china.com/news/search?stype=title&schv=%E6%B1%A1%E6%B0%B4%E5%A4%84%E7%90%86" \t "_blank" \o "污水处理)厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放 | 项目不产生臭气 | 符合 | | 贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施 | 项目不属于上述工艺 | 符合 |   **6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析**  《挥发性有机物无组织排放控制标准》中VOCs物料储存无组织排放基本要求为：  （1）VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  （2）盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。  VOCs无组织排放废气收集处理系统基本要求：  VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。  本项目VOCs物料储存于密闭的容器，仓库位于室内，喷漆、烘干过程中产生的VOCs经80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）处理后排放，若装置发生故障或检修时，喷漆、烘干设备会停止运行，待检修完毕后同步投入使用。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目背景**  我国已经全面确立了2030年前碳达峰、2060年前碳中和的“双碳”目标。落实“双碳”目标，电力行业任务重、责任大，发展以新能源为主的新型电力系统已成为电力行业的时代使命。  以新能源为主体的新型电力系统将是未来能源系统的核心组成部分，当前世界经济和社会发展遇到的核心问题是能源紧张、环境污染严重，这两方面都与能源直接相关，21世纪初开始的第四次工业革命中能源革命是核心。坚强智慧能源电网的一个重要使命，就是最大限度的消纳新能源、分布式能源，保证能源的可持续供应，推动低碳经济发展。  本项目生产的智能逆变升压一体机、汇流箱、光伏箱变、逆变器、储能设备等智慧能源电力设备，是未来智慧能源电网建设必备设备，对于我国智慧能源电网的建设有积极推动作用，有利于智慧能源电网的发展。  2023年3月15日，新疆双杰新能源有限公司完成了“新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目(一期)”项目网上备案登记。建设内容及规模如下：总建筑面积6.39万平方米，包括厂房、综合楼、仓库、宿舍等，场地硬化、围墙、管网等配套附属工程，购置检测自动生产线、生产组装流水线等设备，总投资40000万元。  2023年3月24日，该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202365232800000016。目前项目厂区已完成场地平整，已建成厂房、生产车间钢架结构安装、综合楼，已建内容均属原备案表内容。  考虑市场的需要，建设单位在建设过程中，增加了喷漆与喷砂工序，且年使用低VOCs的水性漆20吨，油性漆6吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，更改后的项目涉及三十五、电气机械和器材制造业38 输配电及控制设备制造382 其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)，应该编制环境影响报告表。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设单位委托乌鲁木齐市清泽蓝天环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，乌鲁木齐市清泽蓝天环保科技有限公司认真的研究了项目的有关资料，对项目所在地进行了现场踏勘，结合建设单位提供的资料，针对建设项目特点及周围环境功能等情况进行了深入分析，按照相关法律法规及导则要求编制了本项目环境影响报告表。  **2、建设地点**  项目建设拟地点位于新疆木垒哈萨克自治县，项目区中心坐标点为：90°21′27.285″，43°57′13.839″。项目区西侧210m为大南沟乌兹别克乡大南沟村，南侧为新疆东方风电新能源有限公司，东侧为木垒县嘉晟能源科技有限公司和空地，北侧为新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目二期预留用地。项目地理位置图见附图3，项目区平面布置图见附图4。  **3、建设内容**  本项目主要作为双杰新能智慧能源高端装备研发制造基地使用，组建从智慧能源高端装备研发、生产及产业链上下游融合发展的总部基地，引领拟投建木垒哈萨克自治县乃至新疆智慧能源设备装配产业发展。  项目总建筑面积6.39万平方米，包括厂房、综合楼、仓库、宿舍等，场地硬化、围墙、管网等配套附属工程，购置检测自动生产线、生产组装流水线等。  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | **项目名称** | **项目情况** | **备注** | | 主体工程 | 厂房、生产线 | 1#厂房，1层，建筑面积13000平方米；2#厂房，1层，建筑面积13000平方米；3#厂房，1层，建筑面积13000平方米，购置检测自动生产线、生产组装流水线等 | 新建 | | 辅助工程 | 综合楼 | 5层，建筑面积13200平方米 | 新建 | | 消防水池 | 消防水池1200m3 | 新建 | | 公用工程 | 供电 | 园区供电管网 | / | | 供水 | 园区供水管网 | / | | 排水 | 园区下水管网 | / | | 供热 | 园区综合供暖 | / | | 环保  工程 | 废气治理 | 切割、焊接颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后由排气扇排至厂房外无组织排放，抛丸除锈粉尘经封闭负压状态收集后经引风机引至沉降除尘器+滤筒除尘器处理，处理后废气经20m高排气(DA001）排放。喷漆、烘干产生的废气经封闭负压状态收集后使用80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）处理，处理后废气经20m高排气(DA002）排放，漆雾经封闭负压状态收集后使用DPA纸箱过滤器过滤后经20m高排气(DA002）排放。食堂油烟废气经过油烟机净化处理后通过烟道经8m高排气筒(DA003)排放，丝印废气由排气扇排至厂房外无组织排放， | / | | 废水治理 | 食堂废水经隔油池处理后和生活污水一并进入排入园区污水处理厂处理 | / | | 噪声治理 | 设备消声、减振，主体建筑门窗封闭：高噪声设备置于单独的设备间内。 | / | | 固废治理 | 生活垃圾统一交由环卫部门处置。除尘器收集粉尘、包装废料、移动式焊接烟尘净化器产生的废滤芯分类回收后综合利用或交由环卫部门处置。边角废料、废钢丸、废焊料焊渣回收后外售综合利用。喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶、废DPA纸箱、废空压机油、废机油、废活性炭、废催化剂和废油墨经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。 | / |   **4、产品方案**  本项目建成投产后，主要从事智慧能源电网高端装备研发、制造及销售，项目产品方案如下：  **表2-2 项目产品一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产厂房 | **序号** | **产品名称** | **型号/规格** | **年产量** | **单位** | | 1 | 光伏汇流箱 | 小件，定制 | 20000 | 套 | | 2 | 光伏逆变升压一体机 | 小件，定制 | 200 | 套 | | 3 | 新能源光伏/风电箱变 | 小件，定制 | 400 | 台 | | 4 | 电动汽车充换电站 | 小件，定制 | 200 | 台 | | 5 | 储能变流升压一体机 | 小件，定制 | 400 | 台 | | 6 | 储能集装箱系统 | 小件，定制 | 400 | 套 |   **5、原辅料供应情况**  本项目所需辅料消耗情况见表2-3。  **表2-3 原辅材料用量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **年耗量** | **最大暂存量** | **备注** | | 1 | 钢材 | 吨 | 20000 | 2000 | / | | 2 | 电池PICK | 个 | 100000 | 1000 | / | | 3 | 油性漆 | 吨 | 6 | 0.5 | / | | 4 | 水性漆 | 吨 | 20 | 1 | 低VOCs | | 5 | 油性油墨 | 吨 | 0.4 | 0.2 | / | | 6 | 水性油墨 | 吨 | 0.4 | 0.2 | 低VOCs | | 7 | 电子元器件 | 批 | 40 | 3 | / | | 8 | 变压器 | 台 | 1000 | 30 | / | | 9 | 水 | t/a | 15744.3 | / | 生活用水 | | 10 | 电 | 万度/年 | 800 | / | 380/220V |   **6、主要设备使用情况**  **表2-4 项目设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备** | **型号** | **数量** | **单位** | | 1 | 10kv开关柜生产系统 | 定制 | 1 | 台 | | 2 | 母线加工机 | DGWMX-303E-3-S | 1 | 台 | | 3 | 母线加工机 | 303E-3-S | 1 | 台 | | 4 | 电脑切管机 | DW-160 | 1 | 台 | | 5 | 粗线型电脑剥线机 | DW-880A | 1 | 台 | | 6 | 电脑剥线机 | DW-880 | 2 | 台 | | 7 | 全自动电脑剥线折弯机 | DW-880Z | 2 | 台 | | 8 | 六方免换模伺服端子压接机 | DW-六方 | 2 | 台 | | 9 | 气动压接机（小型） | DW-10 | 1 | 台 | | 11 | 机械手+自动上料装置 | 6米\*2米\*2米高 | 1 | 套 | | 12 | 自动冲剪机 | MX602K-7C | 1 | 台 | | 13 | 数控母线倒角机 | DGWMX-303E-3-S | 1 | 台 | | 14 | 折弯机 | NC-40Z-1200 | 1 | 台 | | 15 | 自动冲剪机 | Q35YL-90T | 1 | 台 | | 16 | 数控母线倒角机 | 型号待确认 | 2 | 台 | | 17 | 折弯机 | HM1003（北京天田机床模具有限公司） | 1 | 台 | | 18 | 型材成形线 | / | 1 | 台 | | 19 | 开卷机线体 | / | 1 | 台 | | 20 | 普冲 | JH21-100 | 1 | 台 | | 21 | 数控剪板机 | CH0632-E21S | 1 | 台 | | 22 | 数控折弯机 | AMADA HM1003 | 2 | 台 | | 23 | 数控折弯机 | 金方圆 | 1 | 台 | | 24 | 激光切割机床 | AMADA LCG3015AJ | 1 | 台 | | 25 | AMADA上下料 | AMADA上下料系统 | 1 | 台 | | 26 | 数控转塔冲床 | AMADA EM2612 | 1 | 台 | | 27 | 加工中心 | V650L | 4 | 台 | | 28 | 立式镗铣加工中心 | VF-2 | 1 | 台 | | 29 | 立式镗铣加工中心 | VF-2-V | 1 | 台 | | 30 | 立式镗铣加工中心 | MINIMILL | 1 | 台 | | 31 | 立式加工中心 | LCA0855L | 1 | 台 | | 32 | 数控车床 | GL20E | 2 | 台 | | 33 | 操作机械手 | 机器人 | 1 | 台 | | 34 | 数控车床 | HL6130F | 10 | 台 | | 35 | 普通车床 | CA6140F | 3 | 台 | | 36 | 立式铣床 | XA5032 | 1 | 台 | | 37 | 数控车床 | HL6130F | 6 | 台 | | 38 | 垂直立体货柜 | 立体货柜 | 3 | 台 | | 39 | 攻丝机 | 电动攻丝机 | 7 | 台 | | 40 | 操作机构生产线 | 装配线 | 1 | 台 |   **7、主要产能及劳动定员**  本项目劳动定员200人，年工作300天，每天8小时工作时间。施工期为2024年5月-2025年4月。  **8、公用工程**  （1）供电  本项目生产、生活电源依托园区电网。  （2）用水  本项目用水依托园区供水管网，用于厂区内生活用水及绿化用水。年用水量为15744.3m3/a。  ①生活用水：运营期劳动定员200人，按照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，员工生活用水以100L/人•天计，用水量约为20m3/d（6000m3/a）。  ②绿化用水  根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）项目区绿化用水约为2L/m2·d（绿化时间按180d计算），厂区规划绿化面积为27067.49m2，则用水量为54.135m3/d（9744.3m3/a）。  （3）排水  本项目产生的废水主要为生活污水。  生活污水以生活用水量的80%计算，则生活污水排放量16m3/d（4800m3/a）。生活污水的主要污染物为CODcr、BOD5、氨氮、SS，项目食堂废水经隔油池处理后和生活污水一并进入园区下水管网，废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期**  项目区地基及大楼已建设。施工期主要的污染为：   1. 大气：汽车尾气、电焊烟尘、装修废气、装卸扬尘； 2. 噪声：施工机械及运输车辆噪声； 3. 废水：施工人员生活废水； 4. 固体废物：装修垃圾及装修人员产生的生活垃圾。   **2、运营期工艺流程：**  根据新能源生产提供的有关技术资料及工艺技术资料，各产线生产产品主要生产工艺如下：  **2.1汇流箱生产工艺**  **绘图3**  **图2-1 汇流箱产品生产工艺流程图**  生产工艺流程简述：  首先进行备料，对钢材进行钣金加工（切割、焊接、压铆、折弯等），对汇流箱外壳进行表面处理（进入喷砂房进行喷砂打磨，再进入喷漆房和固化室，经过喷底漆、中漆、固化、喷面漆及固化后，在壳体表面丝印公司标志）。  领料按照《汇流箱控制明细清单》，填写领料单领料。元器件安装，过程中，检查产品型号、元器件型号、规格、数量等与图纸是否相符。检查元器件有无明显损坏。检查元器件相关参数设定。  严格按照布置图从板前视，由左至右，由上至下安装元器件。同一型号产品应保证组装一致性。  然后进行布线，二次线的连接（包括螺栓连接、插接、焊接等）均应牢固可靠，线束应横平竖直，配置坚牢，层次分明，整齐美观；导线布置在线槽内，不允许跨越电器元器件和端子；进行测试，最后包装入库。  **2.2光伏升压逆变一体机生产工艺**  **绘图3_复制3_复制_3**  **图2-2 光伏升压逆变一体机产品生产工艺流程图**  生产工艺流程简述：  首先详细阅读产品图样和技术标准，了解主接线（方案）图的要求，按产品图样规定领出备品备件、逆变器、变压器、电器元件、通用构件、紧固件和标牌。核定所领物料是否符合产品电路图（或接线图）的要求，电气元件的性能及其附带件是否符合要求。  对钢材进行钣金加工（切割、焊接、压铆、折弯等），对光伏升压逆变一体机外壳进行表面处理（进入喷砂房进行喷砂打磨，再进入喷漆房和固化室，经过喷底漆、中漆、固化、喷面漆及固化后，在壳体表面丝印公司标志）。  安装时需考虑相邻的部件单元之间要留有一定的安装距离和安全的飞弧距离。比较重的电器元件如逆变器柜、变压器应安装在底托上，使整机重心较低，相对稳定。变压器等发热的元件要与一般元件留有一定距离，如果其本身重量较轻可以向上部安装。电器元件的安装，要考虑母线或主回路一次导线的安装，使母线或主回路导线的装配容易而且最为节省。  安装、调试现场要保持清洁、整齐、安静。产品在安装、调试过程中，需要起立或移动柜体时，要注意安全，轻移、轻放，以免伤人或损坏产品。 必须穿戴好劳保用品，特别是通电试验（或做介电强度）时的分合闸操作，脚下必须垫有绝缘垫板，以防接线和操作错误，出现意外。  调试合格者包装入库。  **2.3光伏/风电/充换电专用箱式变电站生产工艺流程：**  **绘图3_复制2**  **图2-3 光伏/风电/充换电专用箱式变电站生产工艺流程**  生产工艺流程简述：  本项目生产产品箱式变电站时首先对钢材进行钣金加工（切割、焊接、压铆、折弯等），对光伏/风电/充换电专用箱式变电站进行表面处理（进入喷砂房进行喷砂打磨，再进入喷漆房和固化室，经过喷底漆、中漆、固化、喷面漆及固化后，在壳体表面丝印公司标志）。变电站箱变外壳由厂房加工好后安装，设备内部电子元件等均外购成品，厂区直接使用即可。装配完成后由人工在实验室进行测试。  测试合格的产品包装入库。  其中，实验室测试主要包括分3步进行：  A.设定参数：对实验室设备进行参数设定，设定电压及电流等。  B.测试：变电站在实验室设定的环境下开始运行。  C.收集参数：通过实验室设备完成在不同环境条件下对变电站性能参数的收集，从而判定其是否正常运行，符合标准。  **2.4储能变流升压一体机生产工艺**  绘图3_复制3_复制  **图2-4 储能变流升压一体机产品生产工艺流程图**  生产工艺流程简述：  首先详细阅读产品图样和技术标准，了解主接线（方案）图的要求， 按产品图样规定领出备品备件、变流器、变压器、电器元件、通用构件、 紧固件和标牌。核定所领物料是否符合产品电路图的要求，电气元件的性能及其附带件是否符合要求。  对钢材进行钣金加工（切割、焊接、压铆、折弯等），对储能变流升压一体机外壳进行表面处理（进入喷砂房进行喷砂打磨，再进入喷漆房和固化室，经过喷底漆、中漆、固化、喷面漆及固化后，在壳体表面丝印公司标志）。  安装时需考虑相邻的部件单元之间要留有一定的安装距离和安全的飞弧距离。比较重的电器元件如变流器柜、变压器应安装在底托上，使整机重心较低，相对稳定。变压器等发热的元件要与一般元件留有一定距离，如果其本身重量较轻可以向上部安装。电器元件的安装，要考虑母线或主回路一次导线的安装，使母线或主回路导线的装配容易而且最为节省。  安装、调试现场要保持清洁、整齐、安静。产品在安装、调试过程中，需要起立或移动柜体时，要注意安全，通电试验时防止误操作。  测试合格者包装入库。  **2.5储能集装箱生产工艺**  绘图31  **图2-5 储能集装箱产品生产工艺流程图**  生产工艺流程简述：  制造环节，根据储能集装箱系统的详细规划设计，将采购高质量的设备和材料进行生产制造，其流程同样遵循严苛的质量管理体系，以完美满足需求。  接着对钢材进行钣金加工（切割、焊接、压铆、折弯等），对储能集装箱外壳进行表面处理（进入喷砂房进行喷砂打磨，再进入喷漆房和固化室，经过喷底漆、中漆、固化、喷面漆及固化后，在壳体表面丝印公司标志）。  组装环节，储能集装箱的箱体部分，包括钢结构、地板、顶板和墙体都在严格受控的工厂环境中进行预装配。包括钢框架的搭建、焊接和喷涂顶板、墙体和地板等部件的安装设备的机械安装。  电气安装环节，无论储能集装箱系统中的电气设备如何组成，都能确保其以最佳的集成方式呈现。包括电池系统、PCS/EMS 系统、电力设备、子系统与相关设备、内部电缆连接、预调试与测试通过完成基本的检查和测试，确保储能集装箱系统中电力设备和子系统正常运行并满足性能要求。进行安装预测试，测试合格者包装入库。  **2.6产污环节分析**  **表2-5 产污环节一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **污染源** | **污染物种类** | **排放规律** | | 废气 | 切割、焊接 | TSP | 连续 | | 抛丸除锈 | TSP | 连续 | | 喷漆、烘干 | VOCs、TSP（漆雾） | 连续 | | 丝印 | VOCs | 连续 | | 食堂油烟 | 油烟 | 间歇 | | 废水 | 生活废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油等 | 间歇 | | 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | 连续 | | 车辆 | 运输噪声 | 间歇 | | 固体废物 | 员工 | 生活垃圾 | 间歇 | | 移动式焊接烟尘净化器 | 收集粉尘、废滤芯 | 间歇 | | 切割 | 边角废料 | 间歇 | | 包装 | 包装废料 | 间歇 | | 喷砂 | 废钢丸 | 间歇 | | 焊接 | 废焊料焊渣 | 间歇 | | 喷漆 | 喷漆过程产生的废漆、废漆桶 | 间歇 | | 丝印 | 废油墨桶，废油墨 | 间歇 | | 喷漆废气处理设施 | 废DPA纸箱、废活性炭、废催化剂 | 间歇 | | 维修 | 废空压机油、废机油 | 间歇 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 2023年3月15日，新疆双杰新能源有限公司完成了“新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目(一期)”项目网上备案登记。建设内容及规模如下：总建筑面积6.39万平方米，包括厂房、综合楼、仓库、宿舍等，场地硬化、围墙、管网等配套附属工程，购置检测自动生产线、生产组装流水线等设备，总投资40000万元。  2023年3月24日，该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202365232800000016。目前项目厂区已完成场地平整，已建成厂房、生产车间钢架结构安装、综合楼，已建内容均属原备案表内容。  考虑市场的需要，建设单位在建设过程中，增加了喷漆与喷砂工序，且年使用低VOCs的水性漆20吨，油性漆6吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，更改后的项目涉及三十五、电气机械和器材制造业38 输配电及控制设备制造382 其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)，应该编制环境影响报告表。  该项目目前正处于停工状态，待本项目环评批复拿到后再开工。已建成厂房、生产车间钢架结构安装、综合楼，建设情况如下图所示：   |  |  | | --- | --- | | 01779e93d8f334098f17cfd6e690bef | cc648006218208a0c35f000d8cb82b6 |   **图2-6 项目现状图**  项目建设过程中存在主要环境问题及整改措施是：  1、厂区内杂物乱堆乱放，环评要求将施工期间产生的固废分类收集，能回收的交由废品回收站回收，不能回收的交由环卫部门处置。 |

3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 1、大气环境现状调查及评价 **1.1基本污染物质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中昌吉州监测站2022年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。  **1.2评价标准**  基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价标准见表3-1。  **表3-1 大气环境质量标准 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **取值时间** | | | | **年均值** | **日均值** | **小时均值** | | 1 | SO2 | 60 | 150 | 500 | | 2 | NO2 | 40 | 80 | 200 | | 3 | PM10 | 70 | 150 | / | | 4 | PM2.5 | 35 | 75 | / | | 5 | 一氧化碳（CO） | / | 4000 | 10000 | | 6 | 臭氧（O3） | / | 160 | 200 |   **1.3评价方法**  评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：  Pi=Ci/Coi×100%  式中：Pi—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；  Ci—某种污染物的实际监测浓度，mg/m3；  Coi—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m3。  **1.4空气质量达标区判定**  昌吉州2022年空气质量达标区判定结果见表3-2。  **表3-2 环境空气常规因子现状监测及评价结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **平均时段** | **现状浓度µg/m3** | **标准值µg/m3** | **占标率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 32 | 40 | 80 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 81 | 70 | 115.71 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 50 | 35 | 142.86 | 不达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 2300 | 4000 | 57.5 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位数 | 133 | 160 | 83.125 | 达标 |   由上表可知，项目所在区域NO2、SO2年平均浓度、CO24小时平均第95百分位数及O3日最大8小时平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求；PM2.5和PM10的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，因此区域为大气环境质量不达标区。  **1.5特征污染物**  本项目引用新疆博奇清新环境检测有限公司对东方电气(新疆)新能源高端装备制造基地项目污染物非甲烷总烃的现状监测，监测时间为2022年3月25日-3月31日，在项目场地四周布置2个监测点位，连续7天监测；具体监测布点见附图5，监测点位在本项目西南侧约660m处。监测方法：按国家《环境监测技术规范(大气部分)》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》的有关规定和要求执行。监测结果统计表见表3-3，监测报告见附件。  **表3-3 环境空气VOCs现状监测结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测项目(mg/m³) | | | 非甲烷总烃 | | | 监测值 | 是否达标 | | 1#（90°21'12.44"，43°56'59.81"） | 2022年3月25日 | 0.7425 | 达标 | | 2022年3月26日 | 0.925 | 达标 | | 2022年3月27日 | 0.8975 | 达标 | | 2022年3月28日 | 0.78 | 达标 | | 2022年3月29日 | 0.825 | 达标 | | 2022年3月30日 | 0.945 | 达标 | | 2022年3月31日 | 1.82525 | 达标 | | 2# (90°21'59.48"，43°56'40.19") | 2022年3月25日 | 0.4325 | 达标 | | 2022年3月26日 | 0.4425 | 达标 | | 2022年3月27日 | 0.57 | 达标 | | 2022年3月28日 | 0.4425 | 达标 | | 2022年3月29日 | 0.3775 | 达标 | | 2022年3月30日 | 0.5375 | 达标 | | 2022年3月31日 | 0.3925 | 达标 | | 标准值 | | 2.0mg/m³ | | | 超标率 | | 0 | |   由上表可知，项目厂址VOCs24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  **2、地表水环境**  本项目产生的生活污水依托园区排水管网处理，项目无废水外排，与地表水体无水力联系。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定，地表水环境影响评价为三级B，本项目不需要进行地表水评价。 3、声环境现状调查及评价 通过现场踏勘，项目区厂界外50m范围内无学校、医院及住宅等声环境保护目标。项目区声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，声环境质量状况良好。 4、地下水及土壤环境现状调查及评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”  本项目厂区已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目无需开展环境质量现状调查 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场踏勘，项目区西侧210m为大南沟乌兹别克乡大南沟村，南侧为新疆东方风电新能源有限公司，东侧为木垒县嘉晟能源科技有限公司和空地，北侧为新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目二期预留用地。本项目环境保护目标情况见表3-4。项目区与周边关系图见附图6。  **表3-4** 环境保护目标**分布一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护对象名称** | **保护对象** | **保护规模** | **环境标准** | **相对厂界方位** | **相对厂界距离** | | 大气环境 | 大南沟乌兹别克乡大南沟村 | 村庄 | 800人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 西侧 | 210m | | 声环境 | 项目厂区及厂界外50m范围 | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 | / | / | | 土壤环境 | 项目区范围内及厂址周边 | | | / | / | / | | 地下水环境 | 厂址区域内及周边地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准 | / | / | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气**  （1）施工期：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点限值要求：1.0mg/m3；  （2）运营期：项目有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.9kg/h），无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³）。  有机废气有组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（VOCs允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率17kg/h，甲苯允许排放浓度值40mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.2kg/h，二甲苯允许排放浓度值70mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率1.7kg/h)。有机废气VOCs厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³）。  **表3-5废气有组织排放标准(单位：mg/m³)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工艺设施 | 控制项目 | 允许排放浓度值 (mg/m³) | 最高允许排放速率  (kg/h) | 标准名称 | | 抛丸除锈等工序粉尘 | 颗粒物 | 120 | 5.9(20米排气筒) | 《大气污染物综合排放  标准》(GB16297-1996)  表2新污染源大气污染物排放限值 | | 食堂油烟 | 油烟 | 2.0 | / | 《饮食业油烟  排放标准》(试行)  (GB18483-2001) | | 喷漆、烘干产生的VOCs、甲苯、二甲苯 | VOCs | 120 | 17(20米排气筒) | 《大气污染物综合排放  标准》(GB16297-1996)  表2新污染源大气污染物排放限值 | | 甲苯 | 40 | 5.2(20米排气筒) | | 二甲苯 | 70 | 1.7(20米排气筒) |   **表3-6 废气无组织排放标准(单位：mg/m³)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | **排放限值** | **特别排 放限值** | **限值意义** | **无组织排放**  **监控位置** | **标准名称** | | NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平 均浓度值 | 在厂房外设  置监控点 | 《挥发性有机物无组织  排放控制标准》  (GB37822-2019) | | 30 | 20 | 监控点处任意 一次浓度值 | | 颗粒物 | 1.0 | / | / | 厂界外浓度 最高点 | 《大气污染物综合排放  标准》(GB16297-1996)  表2新污染源大气污染物  排放限值 |   食堂执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度，具体排放限值见表3-7；  **表3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放速率**   |  |  | | --- | --- | | **污染物** | **限值（mg/m3）** | | 油烟 | 2.0 |   **2、废水**  项目食堂废水经隔油池处理后和生活污水一并进入园区下水管网，废水执行 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。项目排放标准限值见表3-8。  **表3-8 废水排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **pH** | **COD** | **BOD₃** | **SS** | **NH₃-N** | | 综排三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | 氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中氨氮排放标准（45mg/L） |   **3、噪声**  （1）施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；  **表3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)节选**   |  |  | | --- | --- | | **时段** | | | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | | 70 | 55 |   （2）运营期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；  **表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）节选**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **时段** | | | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固废**  （1）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。  （2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；  （3）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据本项目生产特点和污染物排放情况，建议此项目总量控制指标如下：VOCs：0.886t/a，颗粒物2.678t/a。本工程需要区域替代总量为：VOCs：1.772t/a，颗粒物5.356t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期大气环境影响分析**  目前项目厂区已完成部分场地平整，已建成厂房、生产车间钢架结构安装、综合楼，已建内容均属原备案表内容，剩余部分施工期主要的大气污染为：施工扬尘、运输车辆将产生汽车尾气，装修过程产生装修废气，给大气环境造成一定的影响。  **1.1施工扬尘**  建筑材料运输、装卸等均可能产生扬尘，要求建设单位施工期间应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007) 的要求。  **1.2汽车尾气**  车辆运输排放的尾气，主要污染物为THC、TSP、CO、NOx，由于污染源较分散，且每天排放的量相对较少，影响范围有限。由于此污染物排放为暂时性非稳态的，因此建议建设公司管理人员合理安排车辆进出，车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。在加强管理、采取措施后，可减轻污染程度，对环境影响较小。  **1.3电焊烟尘**  本项目在建构筑物施工、工程安装过程会进行焊接工序，焊接过程中会产生一定量的电焊烟尘。其中电焊烟尘中有毒有害气体的成分主要为CO 、CO₂、O₃、NOx、CH₄等，其中以CO所占的比例最大。由于项目施工过程中所需焊接的量不大，因此电焊烟尘产生量及排放量也较小，在施工过程中，电焊烟尘主要为无组织排放。施工期结束后，不利影响将随之消失。  **1.4装修废气**  项目施工期向周围大气环境排放装修废气主要污染物为苯及苯系物，这些废气对人体健康的主要影响是嗅到异味、刺激眼和呼吸道黏膜、产生肝肺损伤等。  为了降低装修造成的污染影响，建议采取如下防治措施：  ①采用符合国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定的室内装饰和装修材料，优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。  ②装修完毕后应充分开窗换气，要求符合《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2022)后方可使用。  综上，建设单位应切实按本环评提出的要求做好废气防治措施，项目施工期废气对环境的影响将降到最小。  **2、施工期声环境影响分析**  工程施工机械及运输车辆产生噪声，将对工程附近地区(≤200m范围内)的环境带来一定的噪声影响。为减小施工过程中噪声污染对周边环境的影响，应采取一定的污染防治措施：  (1)合理选择施工机械、施工方法、施工场地、施工时间，尽量选用低噪 声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；  (2)合理安排施工时间，严禁敏感时段施工，最大限度减少建筑施工的高噪声设备产生的噪声对周边敏感点的生活、工作产生影响；  (3)建议在施工场地设围挡；  (4)加强对施工设备的维护保养，减少设备噪声；  (5)运输车辆尽可能的减少鸣笛。  施工期相对于运营期而言其影响是短暂的， 一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。本项目施工期采取以上污染防治措施可有效控制施工过程中对周围附近区域带来的环境影响。  **3、施工期地表水环境影响分析**  本项目施工现场设施工营地。项目施工高峰期按施工人数50人计，生活用水定额50L/人·d 计取，生活污水按用水量的80%计，则施工期间产生的生活污水为Q=50人×50L/人·d×0.80=2m³/d，全部排入下水管网，最终进入园区污水处理厂处理。  施工期生产废水污染防治措施：  **4、施工期固体废物影响分析**  本项目施工阶段产生的固体废物主要为装修垃圾及装修人员产生的生活垃圾。  （1）装修垃圾主要为废木板、废钢丝、废包装袋等。废木板、废钢丝、废包装袋属于可回收利用的固体废物，施工结束后出售综合利用。  （2）本项目装修阶段装修人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **1.1食堂油烟废气**  项目设有员工食堂，为员工提供工作餐。根据业主提供的资料，食堂就餐人数按200人/天计，食堂食用平均耗油系数以20g/人计，因此每天耗油量为4kg/d。油的挥发量平均约占总耗油量的3%，则油烟的产生量为0.036t/a。油烟机净化器每天工作时间以6h计，本项目厨房设计4个灶头，每个灶头厨房油烟净化器设计风量2000m3/h，则厨房油烟净化器总设计风量为8000m3/h。本项目厨房油烟废气均经过油烟机净化处理后排放，项目油烟去除效率为80%，则最终油烟排放量为0.0072t/a，排放浓度为0.5mg/m³，小于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中2.0mg/m³的限值。本项目食堂油烟净化处理后通过烟道由8m排气筒(DA003)排放。  **表4-1 食用油消耗和油烟废气产生情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **油烟产生量(t/a)** | **油烟产生浓度**  **(mg/m³)** | **处理率(%)** | **油烟排放量(t/a)** | **排放浓度(mg/m³)** | | 0.036 | 2.5 | 80% | 0.0072 | 0.5 |   **1.2切割、焊接颗粒物**  ①切割  本项目切割过程中会产生切割烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)(33-37.431-434机械行业系数手册)的相关资料，并结合本项目工艺特点，切割烟尘产尘量为1.10千克/吨-原料，本项目钢材年耗量为20000吨，其中需要切割的为2000吨，则项目切割烟尘产生量为2.2t，年工作时间为2400h，则产生速率为1.8257kg/h。切割烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后由排气扇排至厂房外无组织排放。  ②焊接  本项目焊接会产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)(33-37.431-434机械行业系数手册)的相关资料，并结合本项目工艺特点，焊接工艺为二氧化碳气体保护焊或者氩弧焊。焊接烟尘产生量为9.19千克/吨-原料，根据企业提供材料，焊丝年耗量10吨，则焊接烟尘产生量为0.092t/a。  本项目焊接作业年工作时间为2400h，则焊接烟尘产生速率为0.038kg/h。焊接工位固定，焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化器处理后由排气扇排至厂房外无组织排放。  综上，项目切割与焊接烟尘产生总量为2.292t/a，产生速率为0.955kg/h，移动式焊接烟尘净化器集气罩收集效率不低于90%，建设单位所使用的移动式焊接烟尘净化器中除尘系统为脉冲净化器，对切割与焊接烟尘的处理效率不低于95%，则颗粒物无组织排放量为0.332t/a，排放速率为0.138kg/h，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³）后排放，对周围大气环境影响较小。  **1.3抛丸除锈粉尘**  本项目抛丸操作位于一体化设备内，一体化设备内分离装置回收钢丸，操作过程室内为封闭负压状态。本项目车间在喷砂房布置2套抛丸机，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)(33-37.431-4机械行业系数手册)的相关资料，抛丸粉尘产尘量为2.19千克/吨-原料，根企业提供材料，钢件年用量为20000t/a，年有效工作时间为1200h，则抛丸粉尘的产生量为43.8t/a，产生速率为36.5kg/h。废气收集效率可达98%以上，废气经引风机引至沉降除尘器+滤筒除尘器处理，处理效率为99.7%以上，处理后废气经20m高排气(DA001）排放。风机风量为10000m3/h，则颗粒物有组织排放量为0.129t/a，排放速率为0.108kg/h，排放浓度为10.75mg/m3，无组织排放量为0.876t/a，排放速率为0.73kg/h。  因此，有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率3.5kg/h)后排放，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³）后排放，对周围大气环境影响较小。  **1.4喷漆、烘干产生的废气**  本项目车间布置一套喷漆、烘干生产线，烘干室采用电加热，操作过程室内为封闭负压状态。根据建设单位提供资料，年使用20t水性漆与6t油性漆，根据“33金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”表 1 机械行业产排污核算对应情况表中涂装中系数计算，具体数值见下表4-2：  **表4-2 产排污系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 原料名称 | 产品名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | | 底漆、中涂漆、面漆、罩光漆、彩条漆、稀释剂 | 涂装 件 | 喷漆（水性漆） | 所有规模 | 挥发性有机物 | 千克/吨-原料 | 135 | | 喷漆后烘干（水性漆） | 15 | | 喷漆（油性漆） | 486 | | 喷漆后烘干（油性漆） | 121 |   则喷漆（水性漆）过程VOCs产生量为2.7t/a，喷漆后烘干（水性漆）VOCs的产生量为0.3t/a，喷漆（油性漆）VOCs产生量为2.916t/a，喷漆后烘干（油性漆）VOCs产生量为0.726t/a。则喷漆、烘干过程中水性漆产生的VOCs量为3t/a，喷漆、烘干过程中油性漆产生的VOCs量为3.642t/a。  油性漆VOCs中甲苯占比约0.5%，二甲苯占比约5%，其他均认定为非甲烷总烃占比94.5%。则喷漆、烘干过程中油性漆产生的甲苯量为0.018t/a，二甲苯的量为0.182t/a，非甲烷总烃3.442t/a。  废气收集效率可达98%以上，废气经80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）处理，处理效率为90%以上，处理后废气经20m高排气(DA002）排放。风机风量为80000m3/h，喷漆、烘干工序年有效工作时间均为1200h。则喷漆、烘干工序污染物产排污情况统计表如下：  **表4-3喷漆、烘干污染物产排污情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 排放形式 | 主要治理措施 | | 污染物排放情况 | | | | 产生量t/a | 产生浓度  mg/m³ | 产生速率kg/h | 措施 | 去除率% | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | | 非甲烷总烃 | 6.442 | 67.10 | 5.37 | 有组织 | 废气收集效率98%，80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线），处理效率90% | | 0.631 | 6.573 | 0.53 | | / | / | / | 无组织 | 0.129 | / | 00.108 | | 甲苯 | 0.018 | 0.188 | 0.015 | 有组织 | 0.0018 | 0.019 | 0.0015 | | / | / | / | 无组织 | 0.00036 | / | 0.0003 | | 二甲苯 | 0.182 | 1.896 | 0.151 | 有组织 | 0.019 | 0.198 | 0.0158 | | / | / | / | 无组织 | 0.00364 | / | 0.003 |   则有机废气有组织排放标准满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（VOCs允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率17kg/h，甲苯允许排放浓度值40mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.2kg/h，二甲苯允许排放浓度值70mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率1.7kg/h)。有机废气VOCs厂界无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³），对周围大气环境影响较小。  **1.5颗粒物(漆雾)**  依据《谈喷涂涂着效率，王锡春》发表于《现代涂料与涂装》2006.10的研究论文及建设方提供的资料，本项目年使用20t水性漆与6t油性漆，采用喷涂作业时约有70%的固体附着在工件上，其余30%形成雾(颗粒物)进入空气，故漆雾产生量为7.8t/a，本项目喷漆房漆雾捕集系统，采用DPA纸箱过滤器，据厂家提供资料，DPA纸箱过滤器20um以上油漆颗粒去除率达100%，10um以上油漆颗粒去除效率99.8%，5um以上油漆颗粒去除效率84.5%，本项目漆雾处理效率取84.5%，漆雾经封闭负压状态收集后使用DPA纸箱过滤器过滤后经20m高排气(DA002）排放，废气收集效率取98%，年有效工作时间为1200h，风机风量为80000m3/h，则漆雾（颗粒物）有组织排放量为1.185t/a，排放速率为0.988kg/h，排放浓度为12.34mg/m3，无组织排放量为0.156t/a，排放速率为0.13kg/h。  因此，有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率3.5kg/h)后排放，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³）后排放，对周围大气环境影响较小。  **1.6丝印废气**  本项目丝印工序印刷过程年使用0.4t油性油墨和0.4t水性油墨。根据企业提供资料，本项目所用油性油墨挥发性成分比例为30%，项目油性油墨的使用量为0.4t/a，则使用油性油墨进行丝印工序时VOCs产生量为0.12t/a。  根据企业提供的资料，水性油墨中水溶性树脂占比为70%～75%，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时，游离单体按实测挥发比例计入VOCs，无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的2%计，则本项目所用水性油墨挥发性成分比例为1.4%～1.5%，本环评按最不利因素取值计算(即水性油墨挥发性成分比例按1.5%计)。本项目水性油墨的使用量为0.4t/a，则使用油性油墨进行丝印工序时VOCs产生量为0.006t/a。  则本项目丝印废气VOCs产生量为0.126t/a，由排气扇排至厂房外无组织排放。有机废气VOCs厂界无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³），对周围大气环境影响较小。  综上所述，各产污环节的污染物产排污情况见表4-4。  **表4-4大气污染物产排污情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物种类** | **污染物产生情况** | | **排放形式** | **主要治理措施** | | **污染物排放情况** | | **排放执行标准** | | **产生量t/a** | **浓度**  **㎎/m³** | **措施** | **去除率%** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | | 食堂油烟废气 | 油烟 | 0.036 | 2.5 | 有组织 | 油烟净化器 | 80 | 0.0072 | 0.5 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)（2.0mg/m³） | | 切割、焊接颗粒物 | 颗粒物 | 2.292 | / | 无组织 | 移动式焊接烟尘净化器集气罩收集效率90%，脉冲净化器处理效率95% | | 0.332 | / | 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³） | | 抛丸除锈粉尘 | 颗粒物 | 43.8 | / | 有组织 | 废气收集效率98%，沉降除尘器+滤筒除尘器处理效率99.7% | | 0.129 | 10.75 | 有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.9kg/h），无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³） | | / | / | 无组织 | 0.876 | / | | 喷漆、烘干产生的废气 | VOCs | 6.442 | 67.10 | 有组织 | 废气收集效率98%，80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线），处理效率90% | | 0.631 | 6.573 | 有机废气有组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（VOCs允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率17kg/h，甲苯允许排放浓度值40mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.2kg/h，二甲苯允许排放浓度值70mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率1.7kg/h)。有机废气VOCs厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³）。 | | / | / | 无组织 | 0.129 | / | | 甲苯 | 0.018 | 0.188 | 有组织 | 0.0018 | 0.019 | | / | / | 无组织 | 0.00036 | / | | 二甲苯 | 0.182 | 1.896 | 有组织 | 0.019 | 0.198 | | / | / | 无组织 | 0.00364 | / | | 漆雾 | 颗粒物 | 7.8 | / | 有组织 | 废气收集效率98%，DPA纸箱过滤器处理效率84.5% | | 1.185 | 12.34 | 有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.9kg/h），无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³） | | / | / | 无组织 | 0.156 | / | | 丝印废气 | VOCs | 0.126 | / | 无组织 | / | / | 0.126 | / | VOCs厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³） | | 总计 | 油烟 | 0.036 | / | / | / | / | 0.0072 | / | / | | 颗粒物 | 53.892 | / | / | / | / |  | / | / | | VOCs | 6.642 | / | / | / | / | 0.886 | / | / | | 甲苯 | 0.018 | / | / | / | / | 0.00216 | / | / | | 二甲苯 | 0.182 | / | / | / | / | 0.02264 | / | / |   **1.7 污染源排放参数**  本项目废气排放口基本情况见表4-5。  **表4-5 废气排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放**  **口编**  **号** | **污染**  **源名**  **称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒参数** | | | **污染物**  **种类** | | **经度** | **纬度** | **高度**  **（m）** | **内径**  **（m）** | **温度**  **（℃）** | | 排气筒（DA001） | 抛丸除锈粉尘 | 90°21′33.911″ | 43°57′7.845″ | 20 | 1.0 | 30 | 颗粒物 | | 排气  筒（DA002） | 喷漆、烘干产生的废气 | 90°21′34.220″ | 43°57′11.359″ | 20 | 2.0 | 100 | 非甲烷总烃、颗粒物 | | 排气筒（DA003） | 食堂油烟废气 | 90°21′21.165″ | 43°57′16.149″ | 8 | 0.5 | 50 | 油烟 |   **1.8 非正常工况下废气排放情况**  本项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，本项目非正常工况主要是环保设施完全失效情况下的排放。本项目废气非正常排放主要发生在切割、焊接工序的除尘器、抛丸除锈粉尘采用沉降除尘器+滤筒除尘器、喷漆、烘干产生的废气的活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备、喷漆产生的漆雾的DPA纸箱过滤器失效，每年发生非正常情况的次数为1次，每次持续时间小于1h，非正常情况见表4-6。  **表4-6 项目废气废正常情况排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **烟囱**  **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放速率**  **（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频率（次）** | **应对**  **措施** | | / | 切割、焊接颗粒物 | 除尘器失效 | 颗粒物 | 0.955 | 1 | 1 | 停止生  产，检修，及时更换活性炭及DPA纸箱 | | DA001 | 抛丸除锈粉尘 | 沉降除尘器+滤筒除尘器处理失效 | 颗粒物 | 36.5 | | DA002 | 喷漆、烘干产生的废气 | 活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备失效 | 非甲烷总烃 | 5.37 | | 甲苯 | 0.015 | | 二甲苯 | 0.151 | | 喷漆产生的漆雾 | DPA纸箱过滤器失效 | 颗粒物 | 6.5 |   如发生非正常工况，应立即停止相关工作，直至污染防治设施修复为止。  为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。  **1.9 废气治理措施可行性分析**  （1）移动式焊接烟尘净化器  移动式焊接烟尘净化器中除尘系统为脉冲净化器。  脉冲净化器用于焊接、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒。具有净化效果好、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。  适用于手把焊、电弧焊、二氧化碳保护焊、MAG焊接、碳弧气刨焊、气熔割、特殊焊接等产生烟气的作业场所。  脉冲净化器主要部件包括：箱体、万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩（带风量调节阀）、阻燃过滤筒、气包、脉冲阀、带刹车的新式脚轮、风机、离心风机以及电控系统等。  通过风机引力作用，废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气经出风口达标排出。  （2）沉降除尘器+滤筒除尘器  1）沉降除尘器是使粉尘和空气的混合物进入空间较大的室内，尘粒由于重力的作用而在空气中沉降并分离捕集的一种除尘装置。这种设备的特点是结构简单，造价不高（可以砖砌），施工容易，管理方便，空气阻力小，但是由于单纯地利用重力沉降，会使沉降室的容积过大。  沉降除尘器的工作原理为含尘气体从左侧以均匀速度u水平进入沉降室，在其中气流平稳，这时，尘粒以沉降速度UC下降，经过运行时间u后含尘气体经过距离，使尘粒沉落于室底，净化后的气体从右侧出口排出。  重力除尘技术是利用粉尘颗粒的重力沉降作用而使粉尘与气体分离的除尘技术。利用重力除尘是一种古老简易的除尘方法。重力沉降除尘装置称为沉降除尘器又称沉降室。  其主要优点是：  ①结构简单，维护容易；  ②阻力低，一般约为150pa，主要是气体入口和出口的压力损失；  ③维护费用低，经久耐用；  ④可靠性优良，很少有故障。  它的缺点是：除尘效率低，一般只有40%-50%，适于捕集大于50um粉尘粒子；设备较庞大，适合处理中等气量的常温或高温气体，多作为多级除尘的预除尘使用。当尘量很大或粒度很粗时，对串联使用的除尘器会产生有害作用时，先使用[沉降除尘器](http://www.budaichuchen.com/hyxw/20201228081613.html)预先净化是特别有利的。  2）滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。  滤筒在除尘器中的布置很重要，既可以垂直布置在箱体花板上，也可以倾斜布置在天花板上，从清灰效果看，垂直布置较为合理。花板下部为过滤室，上部为气箱脉冲室。在除尘器入口处装有气流分布板。  含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。  滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时PLC程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过缷灰阀排出。  在此过程中必须定期对滤筒进行更换和清洗，以确保过滤效果和精度。  滤筒式除尘器设备的优点为：  ①新滤料：防水防潮防磨防腐滤料  ②新结构：硬质滤料折叠布置，无钢筋骨架，无滤料磨损现象  ③新理论：表面过滤代替深层过滤粉尘，不再渗透于滤料内部  ④滤筒式布袋除尘器表面过滤的除尘效率远远高于旧式除尘器，大大减少了有害物的排放量，空气净化指标达到了世界先进水平。  ⑤滤筒式除尘器无滤料磨损现象，其本体上无可动部件，可长期使用不须维修(即使拆换滤筒也极方便)避免了旧式除尘器不断换滤料的烦恼，省钱省时省力又无二次污染。  ⑥滤筒式除尘器其体积、重量小于同规格的除尘器，节省土建空间及土建负荷，节省基建投资显著。  ⑦滤筒式除尘器阻力小，耗压缩空气量小，无维修工作量。电磁脉冲阀比各类旧式除尘器节能，节资30%以上，任何企业都不可忽视这一节能效果给企业带来的显著经济效益。  ⑧滤筒式除尘器，其过滤精度达到５μ，除尘效率高达99.5%，粉尘排放浓度≤50mg/m³。  综合考虑，本环评沉降除尘器+滤筒除尘器除尘效率取99.7%  （3）活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备  活性炭吸附脱附催化燃烧装置是将吸附技术和催化燃烧技术，两种废气处理技术组合起来的一种的环保装置。活性炭吸附脱附催化燃烧装置主要适用于低浓度有机气体且不宜采用直接燃烧或催化燃烧法和吸附回收法处理的有机废气，尤其对大风量的处理场所。废气经吸附净化并脱附后转换成小风量、高浓度的有机废气，对其进行热氧化处理，并将有机物燃烧释放的热量有效利用。活性炭吸附脱附催化燃烧装置由前置预处理装置、活性炭吸附脱附装置、催化燃烧装置、控制系统以及风机组成。  活性炭吸附脱附催化燃烧装置的关键部分便是催化燃烧炉，催化燃烧炉内设加热室，启动加热装置，废气便进入内部循环，当热气经过活性炭吸附箱，吸附在活性炭中的的浓缩废气便会发出来，然后进入催化燃烧室内进行催化分解，变成水和二氧化碳，同时释放出能量。与此同时，释放出的热量被再次循环，进入吸附床脱附时，此时加热装置便可停止工作，利用余热使有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。这样活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。  活性炭吸附脱附催化燃烧装置在工作时，有机废气先经过前置过滤系统进入活性炭吸附箱进行吸附，当达到饱和时，启动加热装置，将有机物从活性炭上脱附下来，这样脱附后的活性炭又重新保持了活性，经过脱附后的有机物已被浓缩至原来的好几倍，然后送往催化燃烧炉进行氧化分解成二氧化碳及水蒸气排出。  活性炭吸附脱附催化燃烧装置，不仅能使碳循环使用，还有节能省电的功效。在本装置运行时，如果有机废气的浓度达到2000PPm以上时，有机废气在催化床便可以维持自燃，不用外加热。这样一部分气体排出，另一部分继续被送往活性炭吸附床进行脱附，这样既可以满足燃烧，又能保证吸附所需的热能，达到省电节能的目的。  活性炭吸附脱附催化燃烧装置可应用于涂装、化工、制药、电子、印刷、橡胶、皮革、家具、半导体制造等行业车间的有害废气的净化及臭味的消除，宜适用于低浓度(≤1200mg/m3)的不适宜采用直接燃烧或催化燃烧和回收处理的有机废气，尤其对大风量的处理场所，可获得满意的经济和社会效益。  根据“33金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”表 1 机械行业产排污核算对应情况表中末端治理技术效率，直接燃烧法取85％，其他（吸附法）取18％，综合考虑，本环评活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备取90％。  （4）DPA纸箱过滤器  DPA纸箱过滤器由一种合成材料制成，过滤器的迎风面采用3D蜂窝层状结构设计符合深层过滤原理，不但可以捕捉更多的漆雾，而且对10微米以上的小漆雾可以99.8%的捕捉。DPA纸箱过滤器最大的特点是材料具有自支撑能力，即便是每平方米吸附了大量的漆后，滤材的蜂窝结构依然清晰可见，这样就保证了材料的容尘能力。标准型DPA材料适用于双组份溶剂型油漆和水性油漆，20um以上油漆颗粒去除率达100%，10um以上油漆颗粒去除效率99.8%，5um以上油漆颗粒去除效率84.5%。最大可以达到27kg/m2的漆雾捕捉能力。DPA本身不含有玻纤材料，具有优异的防水能力，制作过程和使用过程安全，使用后固体废弃物100%可焚化处理。  **1.10大气污染物监测计划**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目大气污染源监测计划详见表4-7。  **表4-7大气污染源监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（允许排放浓度值120mg/m³，15米排气筒最高允许排放速率3.5kg/h，20米排气筒最高允许排放速率5.9kg/h），无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值（厂界外浓度最高点1.0mg/m³）。有机废气有组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（VOCs允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率17kg/h，甲苯允许排放浓度值40mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.2kg/h，二甲苯允许排放浓度值70mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率1.7kg/h)。有机废气VOCs厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³）。油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)（2.0mg/m³） | | DA002 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 | 每季度一次 | | DA003 | 油烟 | 1次/年 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | | 非甲烷总烃 | 1次/半年 |   **2、废水**  **2.1生活污水**  本项目产生的废水主要为生活污水。  生活污水以生活用水量的80%计算，生活污水排放量为16m3/d（4800m3/a）。生活污水的主要污染物为CODcr、BOD5、氨氮、SS，项目食堂废水经隔油池处理后和生活污水一并进入园区下水管网，废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。  **2.2依托可行性**  本项目所在的新型产业及轻工业区位于污水处理厂上游，相对高程差分别为36～91m。木垒县民生工业园区污水处理厂及配套管网工程管线已布设至新型产业及轻工业区管道长9.8km，均为重力排水管道，已铺设至项目所在区域。  民生工业园区污水处理厂位于木垒县城东北侧约12km，主要用于收纳木垒县城、民生工业园区(农副产品加工及民族特色旅游产业区、农副产品及食品加工区、新型产业及轻工业区)的生活污水和生产废水。污水处理厂近期(2020年)污水处理规模为1万m3/d，远期(2030年)污水处理规模为2万m3/d。污水处理工艺采用沉淀+水解酸化+A20生化+紫外线消毒，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，作为木垒光伏产业园用水或下游绿化灌溉水源。  项目外排生活污水排放浓度可以达到民生工业园区污水管网接管标准，因此本项目生活污水排至民生工业园区污水处理厂可行。  **3、噪声**  **3.1 噪声源分析**  本项目噪声污染主要来自各类机械设备运行时产生的噪声，噪声值范围在60~85dB(A)，主要噪声源及其噪声值见下表。  **表4-8 主要噪声源及其源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **源强dB(A)** | **措施** | **降噪效果** | **噪声排放值dB(A)** | **工作时间h** | | 1 | 风机 | 6 | 65~75 | 选用  低噪声设备、厂房隔声、减振 | 降低  20dB(A) | 45-55 | 2400h | | 2 | 切割机 | 4 | 65~75 | 45-55 | | 3 | 喷砂机 | l | 70-80 | 50-60 | | 4 | 打磨机 | 6 | 65~85 | 45-65 | | 5 | 焊机 | 6 | 65-85 | 45-65 | | 6 | 翻转机 | 8 | 65~75 | 45-55 | | 7 | 电动叉车 | 4 | 65~75 | 45-55 | | 8 | 电脑切管机 | 1 | 60-75 | 40-55 | | 9 | 气动压接机（小型） | 1 | 70-85 | 50-65 | | 10 | 机械手+自动上料装置 | 1 | 65-85 | 45-65 | | 11 | 自动冲剪机 | 2 | 70-85 | 50-65 | | 12 | 折弯机 | 5 | 65-80 | 45-60 | | 13 | 数控剪板机 | 1 | 75-85 | 55-65 |   **3.2 降噪措施**  本项目运营期采取如下降噪措施。  （1）选用低噪声设备，厂房采取隔声、降噪措施，振动较大的设备采取独立基础，设置减振器等措施；  （2）合理布局，加强厂区绿化，减少噪声对周边环境的影响。  严格落实环保措施后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。  本项目产生的噪声经隔声及距离衰减后可达标排放，对周围声环境影响较小。  **3.3 噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定本项目噪声污染源监测计划，详细情况见下表。  **表4-9噪声监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂界外1米处 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求 |   **4、固体废物**  **4.1一般固废**  （1）生活垃圾  本项目员工人数为200人，生活垃圾产生量按1.0kg/d·人计，则产生量为0.2t/d(60t/a)，统一交由环卫部门处置。  （2）除尘器收集粉尘  本项目除尘器收集粉尘量约44.755t/a。分类回收后综合利用或交由环卫部门处置。  (3)边角废料  项目在生产过程中切割产生边角废料，根据建设单位生产经验边角废料年产生量约2t/a，回收后外售综合利用。  (4)包装废料  项目在生产过程中产生包装废料，根据建设单位生产经验包装废料年产生量约1t/a，分类回收后综合利用或交由环卫部门处置。  （5）废钢丸  项目在喷砂过程会产生废钢丸，根据建设单位生产经验，约4个月更换一次钢丸，钢丸一次用量为0.5t，则废钢丸产生量为1.5t/a，回收后外售综合利用。  （6）废焊料焊渣  本项目焊接工艺为二氧化碳气体保护焊或者氩弧焊。焊丝年耗量10吨，焊渣按焊条量的5%计算，则废焊料焊渣为0.5t/a。回收后外售综合利用。   1. 移动式焊接烟尘净化器产生的废滤芯   移动式焊接烟尘净化器使用滤芯除尘，根据厂家提供资料，移动式焊接烟尘净化器中的滤芯半年更换一次，一次更换量0.5t，则废滤芯量为1t/a。回收后综合利用或交由环卫部门处置。  **4.2危险废物**  （1）喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶  根据原辅料使用量及包装规格，本项目喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶产生量约0.5t/a，按《国家危险废物名录》(2021版)，属危险废物HW49其他废物(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质)，废物代码为900-041-49(危险特性T/In)。经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  （2）废DPA纸箱  根据建设单位提供资料，漆雾产生量为7.8t/a，DPA纸箱过滤器漆雾收集量为6.459t/a。废DPA纸箱1个月更换一次，DPA纸箱一次的量约为0.1t，则废DPA纸箱年产生量为：7.659t/a。按《国家危险废物名录》(2021版)，属危险废物HW49其他废物(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质)，废物代码为900-041-49 (危险特性T/In)。经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  （3）废空压机油、废机油  项目设备使用、维修过程中更换少量的废空压油和机油，年用量为1t/a，根据业主提供资料及同类型行业参考可知，废油产生量为年用量的5%-10%，本环评以最大量10%计，则废空压机和废空压机油、废机油产生量约为0.1t/a，对照《国家危险废物名录》(2021版)，属危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08(危险特性T，I)。经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  （4）废活性炭  废活性炭属于《国家危险废物名录(2021版)》中HW49其他废物(900-039-49)烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭(危险特性T/In)。本项目使用活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备，根据建设单位提供资料，活性炭用量约为2t。活性炭更换周期约为12个月，参考《李守信，陈青松，罗鑫，等.吸附法处理VOCs脱附温度的选择[J].中国环保产业，2018，(3)：48-50》活性炭脱附效率取97.7%，吸附有机废气共计5.8572t/a，则活性炭中遗留的VOCs量为0.13t/a。1年更换一次活性炭产生的废活性炭+遗留的VOCs量=2+0.13=2.13t，则产生废活性炭量（含遗留的VOCs）为2.13t/a。经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  （5）废催化剂  本项目使用活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备，据建设单位提供资料，催化燃烧采用的催化剂为金属铂，重量约为100g，更换时间约为3年，则废催化剂产生量为0.1kg/3a。经查询《国家危险废物名录》，废催化剂属HW50 类危险废物，名录中有机废气处理产生的废催化剂未明确危废代码，因此，本环评有机废气处理产生的废催化剂套用废汽车尾气净化催化剂的危废代码(900-049-50)，经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  （6）废油墨  本项目壳体丝印过程中会产生一定量的废油墨，产生量约为0.001t/a。对照《国家危险废物名录》(2021年版)，该部分固体废物属于危险废物，危废类别 HW12 染料、涂料废物(900-299-12)，经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。  本项目固体废物产排情况具体见下表。  **表4-10 项目固体废物产生与处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 名称 | 属性 | | 物理性状 | 固废代码 | 产生量t/a | 储存  方式 | 利用处置和去向 | 利用或处置量t/a | 环境管理要求 | | 职工  生活  办公 | 生活  垃圾 | 一般  固废 | | 固体 | / | 60 | 生活垃圾桶 | 由园区环卫部门统一清运处理 | 60 | 分类收集存放 | | 除尘  器 | 除尘器收尘 | 一般  固废 | | 固体 | / | 44.755 | 分类回收后综合利用或交由环卫部门处置 | 分类回收后综合利用或交由环卫部门处置 | 44.755 | 分类回收 | | 切割 | 边角废料 | 一般  固废 | | 固体 | / | 2 | 收集后外售综合利用 | 收集后外售综合利用 | 2 | 集中收集 | | 包装 | 包装废料 | 一般  固废 | | 固体 | / | 1 | 分类回收后综合利用或交由环卫部门处置 | 分类回收后综合利用或交由环卫部门处置。 | 1 | 分类收集 | | 喷砂 | 废钢丸 | 一般固废 | | 固体 | / | 1.5 | 回收后外售综合利用 | 回收后外售综合利用 | 1.5t | 集中收集 | | 焊接 | 废焊料焊渣 | 一般固废 | | 固体 | / | 0.5 | 回收后外售综合利用 | 回收后外售综合利用 | 0.5 | 集中收集 | | 移动式焊接烟尘净化器产生的废滤芯 | 废滤芯 | 一般固废 | | 固体 | / | 1 | 回收后综合利用或交由环卫部门处置。 | 回收后综合利用或交由环卫部门处置。 | 1 | 集中收集 | | 喷漆、丝印 | 喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶 | 危险  废物 | T/In | 固体 | 900-041-49 | 0.5 | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 0.5 | 电子联单转移制度 | | 喷漆废气处理设施 | 废DPA纸箱 | 危险  废物 | T/In | 固体 | 900-041-49 | 7.659 | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 7.659 | 电子联单转移制度 | | 维修 | 废空压机油、废机油 | 危险  废物 | T、I | 液体 | 900-214-08 | 0.1 | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 0.1 | 电子联单转移制度 | | 喷漆废气处理设施 | 废活性炭 | 危险  废物 | T/In | 固体 | 900-039-49 | 2.13 | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 2.13 | 电子联单转移制度 | | 喷漆废气处理设施 | 废催化剂 | 危险  废物 | T/In | 固体 | 900-049-50 | 0.1kg/3a | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 0.1kg/3a | 电子联单转移制度 | | 丝印 | 废油墨 | 危险  废物 | T | 液体 | 900-299-12 | 0.001t/a | 移动式危废暂存间 | 定期委托有危废处理资质的单位清运处置 | 0.001t/a | 电子联单转移制度 |   本项目设置1座移动式危废暂存间用于临时储存危废。  运营过程中，对暂存的危险废物，要按照国家有关规定，认真执行向环保行政主管部门申报制度及危险废物转移联单制度。危险废物暂存间设置要求如下：  生成危险废物的工序，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往危险废物暂存场所。委托处置的危险废物应定期交由危险废物处置单位处置。危险废物在暂存场所内不能存储1年以上。  一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。  **4.3移动式危废暂存间建设可行性分析**  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析如下：  **表4-11 本项目固体废物排放对比一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准** | **要求** | **建设内容** | **符合性分析** | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | **总体要求**：①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276-2022要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。⑦HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 | ①本项目建设移动式危废暂存间1间；②贮存危险废物根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存；③地面防渗，并对产生有机废气的危废进行桶装加盖，液态气态分类存储；④贮存设施、容器和包装物按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。⑤危废交由有资质单位进行处置。⑥危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 | 符合 | | **贮存设施选址要求：**①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 | 本项目满足“三线一单”生态环境分区管控的要求，项目区不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，无敏感点，符合选址要求。 | 符合 | | **贮存设施污染控制要求**：①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 | ①危废间为移动式危废暂存间，按照采取防渗措施。②由于涉及的危废种类较多，根据类别进行分区并设隔板。③移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。 | 符合 | | **贮存库：**①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。 | 移动式危废暂存间内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10，用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 | 符合 |   按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置一座移动式危废暂存间用于储存危废，危险废物暂存间设置要求如下：  （1）移动式危废暂存间拟建于厂区东北角。  （2）对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。危险废物贮存设施或场所标志、危险废物包装标签等危险废物识别标志按HJ1276要求设置。  （3）移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。  （4）公司设立专门的人管理危险废暂存间，双人双锁，以防无关人员进入。  （5）危险废物临时储存场所必须按HJ1276-2022的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏。  （6）危险废物临时储存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  综上，通过对生产过程中产生的固废分类收集，分类处理与处置，本项目固体废物不会对周围环境产生污染影响。  **4.4危险废物管理要求**  1、基本原则  产生危险废物的单位，应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规定进行分类管理，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。  产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。   1. 危险废物的收集   ①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。  ②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。  ③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。  3、危险废物的运输  危险废物需按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求进行运输。产废单位负责危险废物的收集，第三方运输企业负责运输，在接收危险废物原料时，本项目工作人员和运输单位需协调相关危险废物运输车辆，要求其按照规范要求操作，避免运输途中的污染。  ①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。  ②危险废物运输应执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令﹝2005年﹞第9号）。  ③危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标识。  ④根据《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》：危险废物处置利用单位必须有固定的危险废物运输车辆，并在运输车辆安装GPS装置。  此外，项目危险废物产生、转移、贮存、利用处置等基础数据，需在新疆维吾尔自治区固体废物动态信息管理平台上申报和备案。  4、危险废物管理台账制定要求  产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。  产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。  产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；保存时间原则上应存档5年以上。  5、联单制度  建设单位必须建立危险废物转移联单制度，收集贮存的危险废物应严格按照《危险废物转移管理办法》中的有关要求管理，危险废物转移程序如下：  ①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。  ②采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。  ③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）一/一次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物电子转移联单；每车（船或者其他运输工具）一次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物电子转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物电子转移联单。  ④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物电子转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。  转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物电子转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当经接收地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准，不得转移。转移危险废物途经移出地、接收地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门。  6、委托处置  危险废物交由有相应危废处置资质的单位进行处置，危废处置单位使用专用车辆至厂内收集、转移危险废物，建设单位不自行外运、转移。危险废物委托处置后，对环境影响不大。  7、管理措施  企业应结合自身实际，建立危险废物管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的种类、来源、数量、性质、产生环节、利用处置和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。  按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定和落实危险废物年度管理计划，执行危险废物申报登记制度，并在“固废管理系统”中备案。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。必须定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  8、标志  根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），相关标志内容详见表4-12。  **表4-12 移动式危废暂存间标志牌设置示意图表**   |  |  | | --- | --- | | **名称** | **危险废物** | | 危险废物标签 |  | | 贮存分区标志（示例） |  | | 贮存设施标志 |  | | 利用设施标志 |  | | 处置设施标志 |  |   综上所述，项目产生的固体废弃物对环境的影响较小。  **4.5一般工业固体废物管理要求**   1. 排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。 2. 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB 15562.2-1995、GB18599、GB30485和HJ2035等相关标准规范要求。   （3）根据《一般固体废物管理台账制定指南（试行）》中要求进行台账管理。  一般工业固体废物管理台账实施分级管理。  鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。  台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。  产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。  鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。  **5地下水、土壤环境**  （1）污染源、污染类型及污染途径  本项目对地下水和土壤环境可能造成影响主要污染物为危险废物和油性漆，泄漏后以渗透为主，有进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。  本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。  （2）分区防控措施  根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。  **1）重点污染防治区：**  本项目重点防渗区为移动式危废暂存间、消防水池、喷漆车间、油性漆仓库。  对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。  危废暂存间：移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。  **2）一般污染防治区**  本项目一般污染防治区为其他厂房（除喷漆车间）。  一般污染区防渗要求：等效黏土层厚度≥1.5m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于1.0×10-7cm/s。使用其他黏土类防渗层材料时，应具有同等以上隔水效力。  **3）简单防渗区**  本项目简单防渗区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括厂内道路、绿化区等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。  **表4-13 项目防渗分区识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **装置（单元、设施）名称** | **防渗区域及部位** | **识别**  **结果** | **防渗措施** | | 1 | 消防水池、喷漆车间、油性漆仓库 | 地面 | 重点污染防治区 | 对水池池壁（或四周）和底部采用10～15cm的钢筋水泥混凝土浇筑，并在池内涂环氧树脂防渗；地面采取15cm三合土铺底，再在上层用10～15cm的水泥混凝土浇筑，涉及液态物料贮存场所同时设置围堰。等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；或参照GB 18598-2019执行； | | 2 | 移动式危废暂存间 | 厂房 | 重点污染防治区 | 移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。 | | 3 | 其他厂房（除喷漆车间） | 厂房 | 一般污染防治区 | 等效黏土层厚度≥1.5m，K≤1×10-7cm/s（或参照GB 16889-2008执行） | | 4 | 综合楼、厂区道路 | 地面 | 简单防渗区 | 地面采用混凝土硬化 |   （3）跟踪监测要求  参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每3年内开展1次监测工作，二级的每5年内开展1次，三级的必要时可开展跟踪监测。  **6、环境风险评价**  本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。  **6.1 评价依据**  1）风险调查  本项目生产过程中所涉及的易燃有害物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1、B.2突发环境事件风险物质及临界量。本项目风险因素为生产过程中泄漏、发生火灾等，环境风险评价主要针对生产过程中存在的风险因素进行分析。  2）风险潜势初判  ①环境风险潜势划分  建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性其所在地环境敏感程度，结合是根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性其所在地环境敏感程度，结合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概括化分析，按照表4-14确定环境风险潜势。  **表4-14 建设项目环境风险潜势划分依据**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险。 | | | | |   wps13②危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定危险物质数量与临界量比值（Q）：  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本项目的危险物质及临界量。根据下式计算危险物质及临界量的比值Q：  式中：  qi，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Qi，Q2，…，Qn 每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：  （1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  表4-15 危险物质生产单元及贮存单元物质量一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 储存量（t） | 临界量（t） | qn/Qn | | 1 | 废空压机油、废机油 | 0.1 | 2500 | 4×10-5 | | 2 | 油性漆 | 0.5 | 100 | 0.005 |   根据表4-15中对项目风险物质的Q值的统计，本项目危险物质及临界量的比值Q值为0.00504，因为Q＜1，所以直接判定该项目环境风险潜势为Ⅰ。  3）评价等级  依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价工作等级的判定依据，评价工作级别按表4-16划分：  **表4-16评价工作级别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **VI、VI+** | **III** | **II** | **I** | | 环境风险评价等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   根据表4-16风险评价工作级别划分依据，环境风险评价工作等级为“简单分析”。  **6.2环境风险识别**  （1）泄漏发生火灾、爆炸事故  生产过程及储运过程中设备储桶、运输容器等均有可能导致物质的释放与泄漏，发生毒害、火灾或爆炸事故。本项目油性漆一旦泄漏易造成火灾爆炸，通过环境空气影响敏感点。  （2）废水下渗事故  本项目设置有油性漆仓库、移动式危废暂存间，若无完善的防渗处理措施，存在危险废物和油性漆下渗、污染地下水环境的风险。  （3）事故次生/伴生污染影响分析  本项目生产装置区或储运区在发生火灾爆炸事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成排水区域的水体污染。  同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的CO、SO2、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染。  （4）危险废物储运过程中环境风险  ①危险废物储存过程中的环境风险  本项目产生危险废物暂存于移动式危废暂存间，危废暂存间进行了防渗处理，但在考虑极端情况发生的情况下，本项目危废暂存间在防渗结构遭到破坏后，可能因危险废物中的有机物下渗对造成地下水环境、土壤环境污染。  ②危险废物运输过程中的环境风险  厂区危险废物需以专用车辆以公路运输的形式运输到具有危险废物处置资质的单位进行安全处置，在运输过程中可能发生碰撞、侧翻等交通事故后，未经妥善处置造成危险废物不当堆存或者散落在途中，直接进入或经雨水冲刷后进入堆存场所，造成地表水环境、地下水环境和土壤环境污染。  **6.3风险分析**  （1）大气环境风险分析  本项目大气环境风险事故主要有油性漆发生泄漏蒸发进入环境空气造成的废气事故排放，油性漆发生燃爆事故造成的烟气事故排放。  本项目油性漆主要贮存于油漆桶，油漆桶密封，泄漏的可能性较小；且单个油漆桶容量较小，多个油漆桶同时发生泄漏可能性小，单个油漆桶发生泄漏时泄漏量较小，发现泄漏后可及时处理；油漆桶泄漏蒸发进入大气环境的污染物量较小，对环境空气的影响不大。建议企业应加强设备的维护和管理，尽量避免非正常排放。  （2）地下水环境风险分析  本项目正常工况下，项目建设均按照相关规范的要求进行防渗处理，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为储桶、危废暂存间等跑冒漏滴。正常工况下污水不会渗漏，只有在油性漆仓库硬化面出现破损、管线或废水处理设施底部因腐蚀等其他原因出现漏洞等情景下，才会发生物料或污水下渗污染地下水的情况，对于本项目来说，有可能造成地下水环境风险事故的源项主要为油性漆仓库油漆桶泄漏导致油性漆下渗事故对地下水的污染、危险废物贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染、废水泄漏对地下水的污染。  本项目油性漆泄漏下渗可能污染地下水，本项目油性漆主要贮存于油性漆仓库，仓库中油漆桶密封，泄漏的可能性较小；且单个油漆桶容量较小，多个油漆桶同时发生泄漏可能性小，单个油性漆仓库油漆桶发生泄漏时泄漏量较小，发现泄漏后可及时处理；同时油漆仓库的基础层也采用防渗处理，大大降低了油性漆下渗的可能。  本项目危险废物分别存贮在专用密闭容器中，暂存于移动式危废暂存间。移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求，经采取完善的防腐防渗和防漏措施，发生渗漏污染地下水的可能性较小。  因此，本项目地下水风险事故的可能性及影响均较小，可以接受。  **6.4 环境风险防范措施**  为了减少事故的概率以及产生的影响。本环评提出以下风险防范措施：  （1）贮存过程防范措施  ①储存油性漆的油性漆仓库的管理要求严格遵守《危险化学品安全管理条例》及有关规定的要求。  ②每年进行一次对贮存装置的安全评价，对存在的安全问题提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。  油性漆仓库、喷漆车间、消防水池按照重点防渗区进行防渗，防渗效果等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，防止物料泄漏污染土壤和地下水。移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。  （2）生产过程防范措施  ①主体厂房要敞开式布置，强化通风，各种工艺设备（阀门、法兰、泵类等）、管的选型严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中出现物料跑、冒、滴、漏，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。  ②建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。  ③对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害辨识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。  ④企业应加强设备管理，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑冒滴漏发生。加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，确保设备完好，以防物料泄漏；工作现场禁止吸烟、进食。  ⑤车间、仓库等危险场所按“建筑灭火器配置设计规范 ”配置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。  ⑥从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据。  ⑦加强对电工及电气设备的管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。  ⑧建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。选用密闭性能好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能。  （3）运输过程防范措施  针对本项目涉及的危险废物和油性漆，评价建议运输过程中应该严格执行以下防范措施：  ①首先企业要严格执行《安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》的有关规定，选择有相关资质的运输公司运送危险原料。  ②运输应采用安全性能优良的化学品专用运输车辆，并经检测、检验合格，方可使用。桶以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证在运输中不因湿度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。  ③在装卸运输时间上合理安排，避开人流高峰期，尽量减轻事故泄漏对人群的影响。司机应经培训有资格后，方可驾驶，严防客货混运，并尽可能缩短运货路程，避开人烟稠密的城镇，减少交通事故发生。  ④根据运输物质的性质，准备相应的应急防毒面具、收集泄漏容器及消防设备等事故处理物资和器材。  一旦出现运输过程事故排放，一面采取应急处理措施，搞好现场保护，一面与当地公安消防和环保部门联系，消除或减缓事故造成的影响。  **6.5 应急措施**  由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。  本环评提出的应急措施如下：  （1）当发生泄漏事故时，应采取以下应急救援措施：  ①最早发现者应立即向生产负责人报告，并第一时间对泄漏部位进行围堵；  ②用抹布或其他吸附物将泄漏物围住；  ③已用过的擦拭物及冲洗液作废料一同收集，移入有害废弃物贮存桶及清楚标示其内容物，再暂存于废品废液暂存点，待交与有资质单位处理。  （2）当发生火灾事故时，应采取以下应急救援措施：  ①最早发现者应立即向生产负责人报警，并及时采取一切办法进行扑救。  ②公司消防部门在接到通知后及时启动灭火应急预案，利用消防设施实行补救。  ③做好火情侦查，了解火场情况，向现场指挥汇报，并提出灭火实施方案。同时拨打火警电话，请求外援；  ④及时而正确地指挥及时输送器材物料，保证现场灭火、抢险所需物料、灭火剂的供给。  ⑤根据现场灭火、抢险的情况及火势、险情发展趋势，及时指挥有关人员或车辆进行物料的疏散。  ⑥已用过的消防装备及冲洗液作为废料分别收集，待交予有资质单位处理。  ⑦做好应急监测工作，根据当时的气象条件及事故情况，立即派分析人员到环境敏感点，监测空气中特征污染因子的浓度，并做好紧急疏散工作。   1. 项目建成后，建设单位需编制突发环境事件应急预案并在当地环保部门进行备案。   **6.6 应急预案**  ①突发环境事件应急预案风险事故发生后，能否迅速做出应急反应，对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，本环评要求建设单位在本项目建成后及时编制应急预案，并定期演练。  ②环境风险应急体系  本项目应急系统应与区域环境风险应急系统对接联动，实现区域联防联控。  项目厂区配备足够的消防、防毒防护设施及应急监测等应急设施和物资。配备应急队伍，能够立即响应。  综合以上分析，建设单位通过设置消防水池、定期检修设备、安排专人巡视，确保各类设备正常运转、设置警示牌等措施，防止环境风险事故发生。  在项目建设单位严格采取上述措施的前提下，环评认为项目环境风险可控，在可接受的范围内。  **6.7 环境风险分析结论**  本项目风险事故主要为危险废物和油性漆泄漏造成的地下水环境污染和火灾事故导致大气环境污染。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，严格按照国家有关环保、安全处理的要求，规范工程设计，落实有关安全、环保设施“三同时”，制定相应的环保及安全处理规章制度及应急预案；处理过程中，加强处理管理，注意做好危化品在运输、使用过程中的风险事故防范工作，避免火灾等事故的发生。评价认为，在采取相应的防范控制及应急措施后，项目风险处于可接受水平，不会对项目周围环境产生明显影响，项目提出的风险管理措施可靠、有效，在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下，从环境风险角度，项目在拟建地实施是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见表4-17。  **表4-17 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  | | --- | --- | | **建设项目名称** | 新疆双杰新能源高端装备研发制造基地项目(一期) | | 建设地点 | 木垒县 | | 地理坐标 | （ 90 度 21 分 27.285 秒， 43 度 57 分 13.839 秒） | | 主要危险物质及分布 | 危险废物暂存于移动式危废暂存间，油性漆暂存于油性漆仓库内 | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 泄漏或发生火灾，可能污染大气环境和地下水环境 | | 风险防范措施要求 | ①在移动式危废暂存间门口设置门槛，一旦发生泄漏确保无外排放；②加强危险废物监管；③制定环境风险突发事故应急预案，④重点污染防治区做好防渗。 | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险分析结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）相关内容进行分析评价。 | |   **7、环境管理**  环境管理就是指工程在施工期、营运期时全面执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，力争把不利影响减小到最低，加强项目环境管理，协调解决实现目标过程中的具体问题，及时调整工程运行方式和环境保护措施，以取得更好的综合环境效益，最终达到保护环境的目的。建设项目环境管理是工程管理的重要组成部分，是工程环境保护工作能够有效实施的关键。根据本项目的污染物排放特征，其产生的废气及固体废物存在一定的污染隐患。一旦管理不善将可能出现污染事故，从而影响周围环境。因此，运营期的环境管理十分重要，运营期应做好以下工作：  （1）排污口规范化管理  本项目设计在污染物排放口（源）设置监测用的采样口，采样口的设计应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测；同时必须按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单中规定的图形，在各气、水、声排污口（源）及固体废物（一般固体废物和危险废物）贮存、处置场挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。具体设计图形见下表。  **表4-18 环境保护图形标志设置图形表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口** | **废水排口** | **废气排口** | **固废** | **噪声源** | **危险废物** | | 图形符号 |  |  |  |  | ae94750712d8a7d5f75ec4c5be9f7e18 | | 背景颜色 | 绿色 | | | | 黄色 | | 图形颜色 | 白色 | | | | 黑色 |   （2）安全环保科除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地环境保护局的监督检查，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。  （3）确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。  （4）污染防治设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染防治设施可靠运行。  （5）加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。  （6）组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行；制定并组织实施各项环境保护的规划和计划；贯彻执行环境保护法规和标准。  （7）项目建成后及时进行环保验收并申请排污许可证。  **8、环保投资**  本项目总投资40000万元，环保投资为350万元，占项目总投资的0.875%，具体投资见表4-19。  **表4-****19 工程环保设施与投资概算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **治理对象** | **内 容** | **投资（万元）** | | 废气 | 切割、焊接颗粒物 | 移动式焊接烟尘净化器 | 45 | | 抛丸除锈粉尘 | 负压收集+沉降除尘器+滤筒除尘器处理+20m高排气筒 | 63 | | 喷漆、烘干产生的废气、喷漆产生的漆雾 | 负压收集+80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）+20m高排气筒、DPA纸箱过滤器 | 116 | | 食堂油烟 | 油烟净化器+8m高排气筒 | 18 | | 废水 | 生活污水 | 隔油池、管网 | 15 | | 噪声 | 生产设备 | 选用低噪声设备，采取隔声、降噪措施，加强厂区绿化 | 28 | | 固废 | 固体废物 | 危险废物建移动式危废暂存间并定时交有资质单位处理；一般固废分类收集后综合利用或外售，生活垃圾收集清运至生活垃圾填埋场 | 45 | | 环境风险 | 移动式危废暂存间危险废物和油性漆 | 厂区分区防渗，消防水池 | 20 | | 合计 | | | 350 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 切割、焊接颗粒物 | 颗粒物 | 移动式焊接烟尘净化器 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值 |
| DA001/抛丸除锈粉尘 | 颗粒物 | 负压收集+沉降除尘器+滤筒除尘器处理+20m高排气筒 |
| DA002/喷漆、烘干产生的废气 | VOCs、甲苯、二甲苯 | 负压收集+80K型活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设备（在线）+20m高排气筒 | 有机废气有组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值（VOCs允许排放浓度值120mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率17kg/h，甲苯允许排放浓度值40mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率5.2kg/h，二甲苯允许排放浓度值70mg/m³，20米排气筒最高允许排放速率1.7kg/h)。有机废气 |
| DA002/漆雾 | 颗粒物 | 负压收集+DPA纸箱过滤器+20m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准浓度限值 |
| DA003/食堂 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值（2.0mg/m3） |
| 丝印废气 | VOCs | 由排气扇排至厂房外无组织排放 | VOCs厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCs浓度特别排放限值（在厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m³）。 |
| 地表水环境 | DW001  生活污水 | CODcr、BOD5、SS、氨氮 | 隔油池 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中3级标准 |
| 声环境 | 厂界四周 | 设备运行噪声 | 选用低噪声设备，基础  减振、加强管理和设备  的维护保养等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾统一交由环卫部门处置。除尘器收集粉尘、包装废料、移动式焊接烟尘净化器产生的废滤芯分类回收后综合利用或交由环卫部门处置。边角废料、废钢丸、废焊料焊渣回收后外售综合利用。喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶、废DPA纸箱、废空压机油、废机油、废活性炭、废催化剂和废油墨经收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。  **1）重点污染防治区：**  本项目重点防渗区为移动式危废暂存间、消防水池、喷漆车间、油性漆仓库。  对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。  危废存放间：移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。  **2）一般污染防治区**  本项目一般污染防治区为其他厂房（除喷漆车间）。  一般污染区防渗要求：等效黏土层厚度≥1.5m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于1.0×10-7cm/s。使用其他黏土类防渗层材料时，应具有同等以上隔水效力。  **3）简单防渗区**  本项目简单防渗区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括厂内道路、绿化区等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗， | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）贮存过程防范措施  ①储存油性漆的油性漆仓库的管理要求严格遵守《危险化学品安全管理条例》及有关规定的要求。  ②每年进行一次对贮存装置的安全评价，对存在的安全问题提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。  喷漆车间、消防水池、油性漆仓库按照重点防渗区进行防渗，防渗效果等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，防止物料泄漏污染土壤和地下水。移动式危废暂存间地面采用防静电硬质环氧树脂材料，防止静电以及防止液体渗漏。内部需要有引水槽，或者有防止泄漏等回收装置(如类似托盘类有一定容积率的底座)。符合国家危险固废贮存场所的建设要求。  （2）生产过程防范措施  ①主体厂房要敞开式布置，强化通风，各种工艺设备（阀门、法兰、泵类等）、管的选型严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中出现物料跑、冒、滴、漏，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。  ②建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。  ③对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害辨识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。  ④企业应加强设备管理，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑冒滴漏发生。加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，确保设备完好，以防物料泄漏；工作现场禁止吸烟、进食。  ⑤车间、仓库等危险场所按“建筑灭火器配置设计规范 ”配置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。  ⑥从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据。  ⑦加强对电工及电气设备的管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。  ⑧建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。选用密闭性能好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能。  （3）运输过程防范措施  针对本项目涉及的危险品，评价建议运输过程中应该严格执行以下防范措施：  ①首先企业要严格执行《安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》的有关规定，选择有相关资质的运输公司运送危险原料。  ②运输应采用安全性能优良的化学品专用运输车辆，并经检测、检验合格，方可使用。桶以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证在运输中不因湿度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。  ③在装卸运输时间上合理安排，避开人流高峰期，尽量减轻事故泄漏对人群的影响。司机应经培训有资格后，方可驾驶，严防客货混运，并尽可能缩短运货路程，避开人烟稠密的城镇，减少交通事故发生。  ④根据运输物质的性质，准备相应的应急防毒面具、收集泄漏容器及消防设备等事故处理物资和器材。  一旦出现运输过程事故排放，一面采取应急处理措施，搞好现场保护，一面与当地公安消防和环保部门联系，消除或减缓事故造成的影响。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）排污口规范化管理  （2）安全环保科除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地环境保护局的监督检查，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。  （3）确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。  （4）污染防治设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染防治设施可靠运行。  （5）加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。  （6）组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行；制定并组织实施各项环境保护的规划和计划；贯彻执行环境保护法规和标准。  （7）项目建成后及时进行环保验收并申请排污许可证。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家产业政策；选址符合相关要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 2.678t/a | / | 2.678t/a | +2.678t/a |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.886t/a | / | 0.886t/a | +0.886t/a |
| 甲苯 |  |  |  | 0.00216t/a |  | 0.00216t/a | +0.00216t/a |
| 二甲苯 |  |  |  | 0.02264t/a |  | 0.02264t/a | +0.02264t/a |
| 油烟 | / | / | / | 0.0072t/a | / | 0.0072t/a | +0.0072t/a |
| 废水 | 生活废水 | / | / | / | 4800m3/a | / | 4800m3/a | +4800m3/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活  垃圾 | / | / | / | 60t/a | / | 60t/a | +60t/a |
| 除尘器收尘 | / | / | / | 44.755t/a | / | 44.755t/a | +44.755t/a |
| 边角废料 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| 包装废料 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 废钢丸 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 废焊料焊渣 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 移动式焊接烟尘净化器产生的废滤芯 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 喷漆、丝印过程产生的废漆、废漆桶、废油墨桶 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 废DPA纸箱 | / | / | / | 7.659t/a | / | 7.659t/a | +7.659t/a |
| 废空压机油、废机油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 2.13t/a | / | 2.13t/a | +2.13t/a |
| 废催化剂 | / | / | / | 0.1kg/3a | / | 0.1kg/3a | +0.1kg/3a |
| 废油墨 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①